

プランクトンをいっぱい探そう！

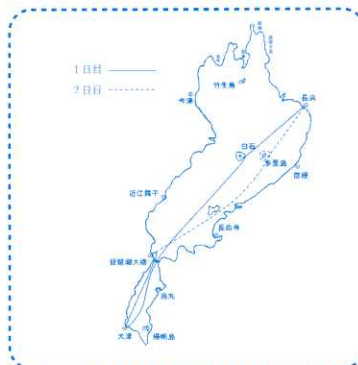
～障害児教育諸学校児童と小学校児童との同時乗船における学習展開～

航海の特徴

プランクトンウォッチングに視点をあてた環境学習(プロジェクターでの観察・粘土模型作り)

障害児教育諸学校児童と小学校児童とが乗船して、「びわ湖環境学習」を進める場合、同一の学習課題がそれぞれの児童に適さないことがあり、校種に応じた課題での学習となることがある。ここでは、児童全員が同じめあてを持ち、同じ「びわ湖環境学習」を行う学習プログラムの開発を進めた。

(1) 航海の航路・日程



<1日目>

- 10:00 長浜港発
出港見学、開校式
- 11:05 白石展望
- 13:55 大津港着・ふれあい体験学習
(大津港付近散策)
- 15:45 大津港発・出港見学
- 16:20 南湖展望
- 16:50 琵琶湖大橋港着
- 19:00 「湖の子」の夕べ

<2日目>

- 6:00 起床
- 6:30 朝のつどい
- 8:10 びわ湖環境学習
カッター活動
- 11:50 琵琶湖大橋港発
出港見学
- 12:40 沖島展望
- 13:30 「湖の子」掃除
- 14:00 多景島展望
- 14:30 閉校式
- 15:00 長浜港着、下船

(2) 展開事例

①学習活動のねらい

プランクトンウォッチングの学習を通して、水中に存在する小さな生命体を発見したときの喜び・感動、そして、生命の神秘・大切さを感じることができる。

びわ湖の水について思いを持ち、水質浄化のために自分にできることを考えることができる。

②学習の流れ

学校での事前学習(課題見つけ 課題づくり 意欲づけ)

びわ湖の水を実際に見よう！

【障害児教育諸学校児童】

1. びわ湖の水を見る。



- ・FSのびわ湖の水だ。
- ・何がいるのかなあ。

2. 水の中に小さな生き物がいることを知る。



- ・そんな小さな生き物が見たい。
- ・どんな生き物なのかなあ。

3. プランクトンの写真を見て、関心を高める。



- ・いろんな形のものがいるよ。
- ・FSでの観察が楽しんだ。

【小学校児童】

1. びわ湖の水と水道水を見比べる。



- ・びわ湖の水は濁っている。
- ・原因は何だろう。

2. びわ湖の水に家庭排水を入れ数日間観察する。



- ・緑色になってきたよ。
- ・排水を入れない方は変化がないよ。

3. 緑色になったものを顕微鏡で見る。



- ・いろんな形のものがいるよ。
- ・これは何だろう。

4. 緑色のものがプランクトンだということを知る。



- ・どんな種類がいるか調べよう。
- ・FSでの観察が楽しんだ。

フローティングスクールでの学習

びわ湖のプランクトンをいっぱい探そう！

1. 大きく映し出されたプランクトンを観察する。



- ・学校で見たものと同じだ。
- ・動いているものもいるね。

2. プランクトンの絵をしおりにかく。



- ・スクリーンを見ながらしおりに絵をかく。

3. 粘土でプランクトンを作る。



- ・スクリーンを見ながら粘土で形作る。

1. 顕微鏡でプランクトンを観察する。



- ・見つけたプランクトンをチェックし、スケッチする。

2. プランクトンの役割を調べる。



- ・掲示物を見ながら、役割を調べ、しおりに記入する。

3. 粘土でプランクトンを作る。



- ・探したプランクトンの中から1つ決めて粘土で形作る。

※プランクトンを大きく映し出すために、TVカメラ投影顕微鏡をビデオプロジェクターに接続し、学習室の100インチスクリーンに投影。
※粘土は、80度以上の湯に約10分間つけると固まるという特殊なものを使用した。

学校での事後学習（課題解決に向けて 調べる 行動する）

いっぱい探したプランクトン！

- ◎プランクトン作品展
 - ・がいた絵や粘土で作った模型を紹介する。

プランクトンはどんな役割をしているのだろう。

- ◎プランクトン新聞作り
- ◎プランクトン粘土模型展

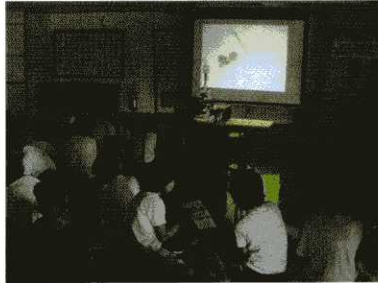
(3) 活動の様子

びわ湖環境学習<2日目>

学校での事後学習



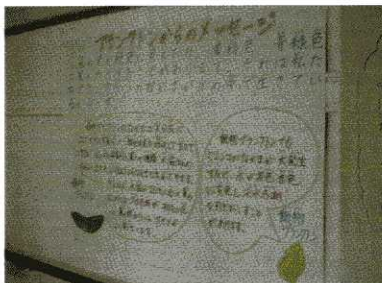
顕微鏡での観察



プロジェクターでの観察



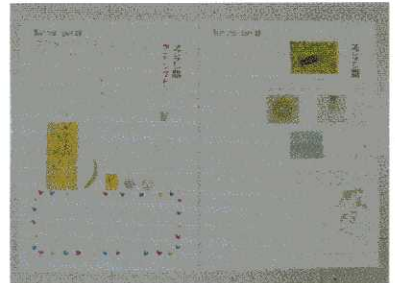
インターネットによる調べ学習



掲示物(プランクトンの役割)



プランクトンの粘土模型



プランクトン新聞

【児童の声】

- ・びわ湖に最近あまり見られないプランクトンが3種類いることがわかって、少し悲しい気持ちになった。プランクトンが多くても少なくても困るので、そのことが難しいと感じた。
- ・プランクトンウォッチングでヒワクンショウモが見たがったけど、いながったので何でかなあと思った。でもオオヒケマワリが見られてよかった。
- ・プランクトンの観察がとても楽しかった。いろいろ調べてこんな形のものがあるんだなあと思った。
- ・プランクトンは魚の餌なのになぜ増えるといけないのかなあと思っていたが、今回の学習でそのことがわかった。どんなに小さな命でも大切に、守っていきたい。

【指導者の声】

- ・従来の顕微鏡観察ではなく、液晶プロジェクターを使った粘土模型作りという学習形態は児童にとって大変よかった。今回の学習を通して、フローティングスクールにおいて児童自身にどのような学習を積み上げていけばよいのかということを変えて考えさせられた。
- ・事前の水の変化の実験では、水が汚れてくる様子に関心を持って観察することができた。
- ・びわ湖の環境保全に自分たちにもできることはないが、積極的な姿勢が見られた。
- ・粘土模型作りは時間ががかり、また小さかったこともあり難しかったようである。今後検討が必要。

《指導のポイント》

- ・粘土模型作りの活動をする際には、プランクトンを詳しく観察する必要がある。そのためには顕微鏡の台数を多くして、十分な観察時間を確保することが大切になってくる。また、TVカメラ投影顕微鏡をビデオプロジェクターに接続し、大きなスクリーンでの観察も1つの手だてとなる。
- ・スクリーンでの観察は、障害児教育諸学校児童にとって大変有効な方法である。

《児童の学びの実感を求めて》

- ・プランクトンを観察しその後スケッチする活動よりも、粘土模型作りの活動の方が児童はより詳しく観察しようとする。その中で、今まで平面的にしがとらえていなかったプランクトンを立体的にとらえたり、小さな生き物の命の神秘を感じたりすることができる。